

SZKOLENIE ŚREDNIO ZAAWANSOWANE

Deep learning w przetwarzaniu języka naturalnego

DL/NLP

Czas trwania: 4 dni (32h)

Zastosowanie zaawansowanych metod głębokiego uczenia do rozwiązywania różnorodnych problemów związanych z przetwarzaniem języka naturalnego

Cele szkolenia

- Szkolenie Deep learning w przetwarzaniu języka naturalnego umożliwia zdobycie specjalistycznej wiedzy o sieciach neuronowych, stosowanych w przetwarzaniu języka naturalnego (NLP)
- W ramach szkolenia uczestnicy zdobędą umiejętności implementacji omawianych algorytmów z wykorzystaniem biblioteki Tensorflow w języku Python

Zalety

- Poznanie metod, które zrewolucjonizowały wiele obszarów biznesowych
- Zaawansowane zagadnienia podane w przystępny sposób
- Warsztatowy charakter zajęć
- Dokładne zrozumienie algorytmów pozwalające na samodzielne wykorzystanie ich w przyszłości
- Poznanie funkcjonalności biblioteki Tensorflow
- Duża dawka praktycznej wiedzy i umiejętności, przydatnej podczas rozwiązywania rzeczywistych problemów
- Praktyka przed teorią - wszystkie szkolenia technologiczne prowadzone są w formie warsztatowej. Konieczna teoria jest wyjaśniana na przykładzie praktycznych zadań
- Konkretność umiejętności - w ramach każdego szkolenia rozwijamy praktyczne umiejętności związane z daną technologią i tematyką
- Nauka z praktykami - wszyscy trenerzy na co dzień pracują w projektach, gwarantuje to dostęp do eksperckiej wiedzy i praktycznego know-how

Dla kogo?

- Szkolenie Deep learning w przetwarzaniu języka naturalnego adresowane jest do wszystkich osób, które mają co najmniej podstawową wiedzę z obszaru uczenia maszynowego
- Programiści, analitycy danych, programiści baz danych, statystycy, data scientists z niewielkim doświadczeniem

Wymagania

- Od uczestników szkolenia wymagana jest dobra (pozwalająca na swobodne pisanie nieskomplikowanego kodu) znajomość języka Python, ogólna wiedza z klasycznego uczenia maszynowego (najważniejsze algorytmy regresji i klasyfikacji, ogólne zasady pracy z algorytmami uczenia maszynowego) oraz bardzo podstawowa wiedza o sieciach neuronowych (struktura i mechanizm działania sieci typu MLP, mechanizm uczenia sieci).

Program

1. Zanurzenia słów - word embeddings
 - a. Model word2vec
 - b. GLOVE
 - c. FastText



- d. Elmo
- e. Trenowanie własnych zanurzeń
- 2. Rekurencyjne sieci neuronowe (recurrent neural networks - RNNs)
 - a. Sieć rekurencyjna prosta
 - b. Sieć LSTM
 - c. Sieć GRU
 - d. Klasyfikacja tekstu przy użyciu sieci rekurencyjnych
 - e. Wykrywanie nazw własnych przy użyciu sieci rekurencyjnych
- 3. Złożone struktury sieci w zadaniach NLP
 - a. Wielowarstwowość
 - b. Dwukierunkowość
 - c. Warstwy konwolucyjne w przetwarzaniu tekstu
 - d. Mechanizm uwagi (RNN with attention)
- 4. Generowanie tekstu przy użyciu sieci neuronowych
 - a. Modele char-RNN oraz word-RNN
 - b. Model seq2seq, struktury encoder-decoder
 - c. Generowanie tekstu na podstawie obiektów wejściowych (np. opisów obrazów)
- 5. Sieć neuronowa Transformer
 - a. Architektura sieci Transformer
 - b. Model BERT - transfer learning w NLP

